

OAuth2 対応化メールプロキシ・アプリケーション O2Popper の開発

村田 安永（生理学研究所 技術課）

MURATA Yasuhisa : Development of OAuth2-enabled email proxy application O2Popper

In recent years, it has become difficult to ensure security using authentication methods such as username and password, and access to servers through the OAuth2 mechanism (RFC 6749) has come to be required for email software and other applications. O2Popper is an application that was developed with two main purposes: to enable the continued use of email software that does not support OAuth2 and to prevent the mis-sending of emails, and released as free software in January 2021. I report on the improvements and activities that have been carried out so far.

1. 目的

近年では、ユーザー名とパスワードによる認証ではセキュリティ確保が困難となり、OAuth2 という仕組み (RFC 6749) によるサーバーへのアクセスがメールソフト等に求められるようになってきた。O2Popper¹⁾ は OAuth2 未対応のメールソフトの継続利用とメールの誤送信防止の 2 つを主な目的として開発し、2021 年 1 月にフリーソフトとして公開したアプリケーションである。これまでに続けてきた改良や活動について報告する。

2. 方法・結果

本アプリはメールソフトとメールサーバーの間の通信を中継するメールプロキシとして動作する (図 1)。

Windows と macOS の両方で動作するアプリを短時間で完成させるため、開発言語は Python²⁾ を採用した。また、SMTP、POP、IMAP の複数プロトコルを並行処理させるため、Python の標準ライブラリである asyncio を用いて実装を行った。GUI ライブラリはタスクバー (またはシステムバー) からメニューを開けるようにするため、wxPython³⁾ を採用した。

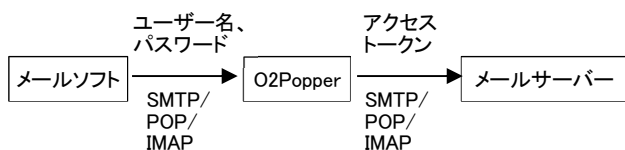


図 1. O2Popper を使ったメールサーバーへのアクセス

アプリの普及活動としては、Vector⁴⁾ への登録、GitHUB⁵⁾ でのソースコード公開、アプリの国際化対応と英語マニュアル作成等を行った。

(1) アプリのリリース履歴

本アプリのリリース履歴を表 1 に示す。

表 1. アプリのリリース履歴

年月	内容
2021 年 1 月	バージョン 1. x を公開
2021 年 12 月	バージョン 2. x を公開： • Gmail 以外のサーバー (Office 365 等) へ接続可能にした。
2022 年 12 月	バージョン 3. x を公開： • IMAP に対応した。 • 複数アカウント登録機能を追加し、異なるサーバーの同時利用も可能にした。

(2) アプリのスクリーンショット

本アプリのスクリーンショットを図 2～5 に示す。

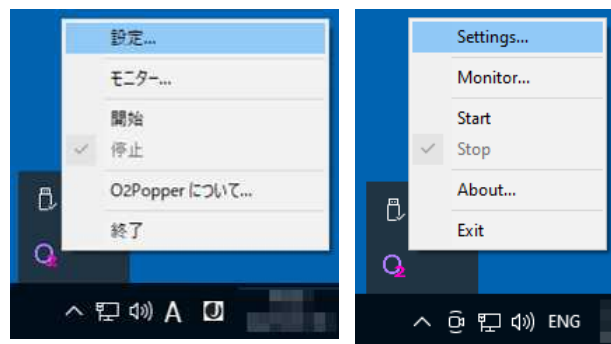


図 2. O2Popper のメニュー画面
(左が日本語、右が英語の画面)

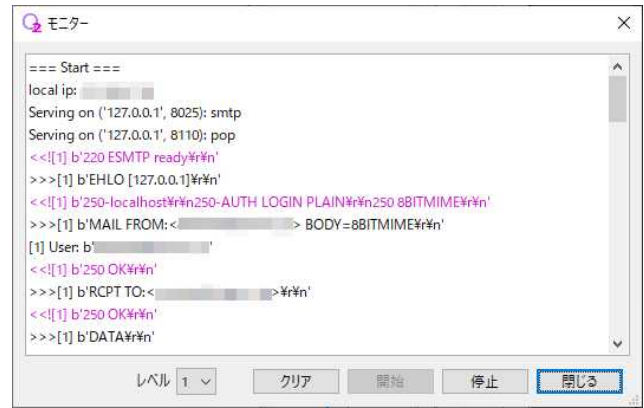
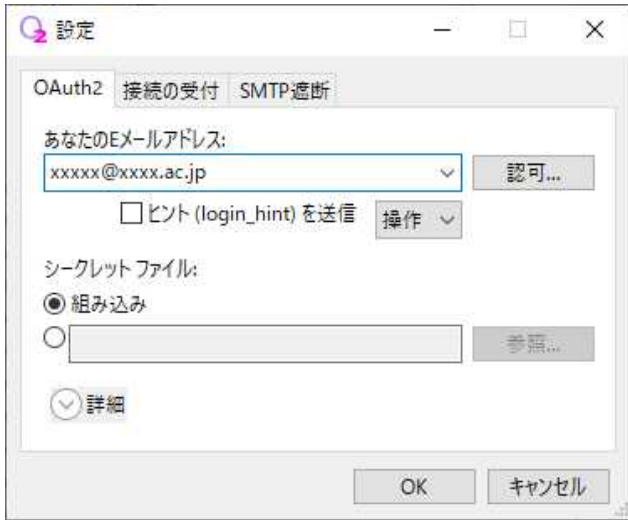


図 4. O2Popper のモニター画面 (SMTP 送信の場合)
(SMTP、POP、IMAP の通信内容を可視化する機能)

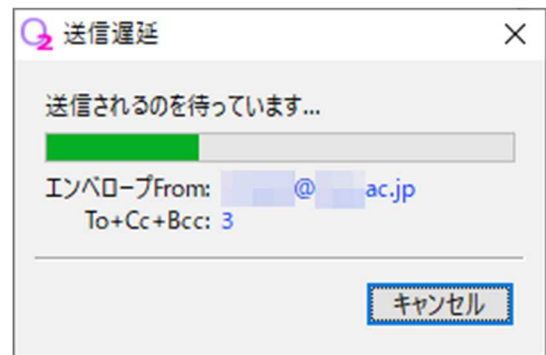


図 5. 送信遅延機能の画面
(メール送信時にポップアップする)

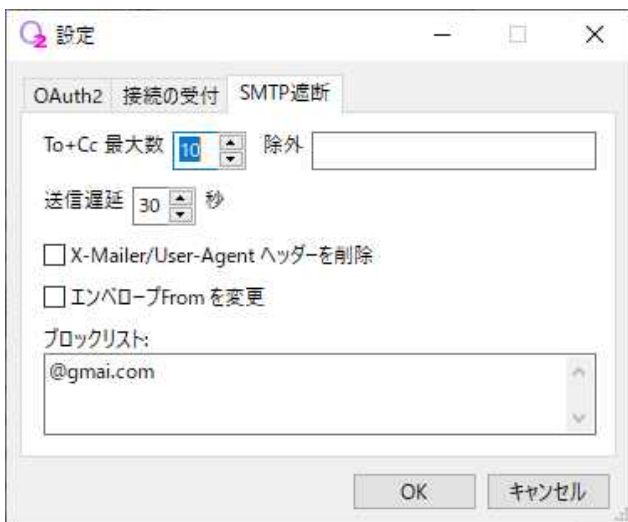


図 3. O2Popper の設定画面

各設定項目の詳細については、公開済みのドキュメントをご覧ください。

3. 考察

本アプリの開発により、多くの知識を得ることができた。2024年8月に累計ダウンロード数は1,000件を超えた。今後は、設定画面の改良、誤送信防止機能の強化、サポートOSの拡充等を行う予定である。

参考文献

- 1) O2Popper
<https://www.nips.ac.jp/~murata/o2popper/>
- 2) Python
<https://www.python.org/>
- 3) wxPython
<https://wxpython.org/>
- 4) Vector
<https://www.vector.co.jp/>
- 5) GitHub
<https://github.com/>